

LICENSE SALES SYSTEM, CONTENT DISTRIBUTING SYSTEM, LICENSE SALES METHOD, AND MEMORY MEDIA

Publication number: JP2002203071

Publication date: 2002-07-19

Inventor: HISAGAI MASAMI

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: G06F12/14; G06F12/14; (IPC1-7): G06F17/60;
G06F12/14

- european:

Application number: JP20010325236 20011023

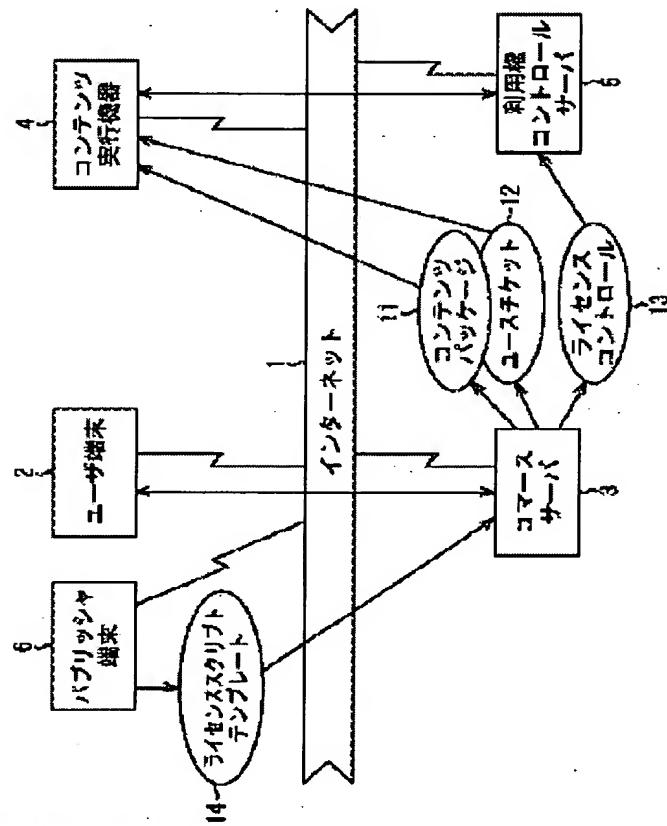
Priority number(s): JP20010325236 20011023; JP20000329323 20001027

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2002203071

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a license selling system, a content distributing system, license selling method, and memory media capable of handling license sale of digital contents and service while preventing unfair use and enabling to select using conditions in proportion to user taste.

SOLUTION: A publisher or service supplier provides a license script template that is a framework generating a license script carefully stating using conditions of a license and charged conditions for each user. Based on the using conditions selected by users, the license script is provided on the above-mentioned license script basis. A certifying means performing certification of a user qualification is arranged when carrying the license into effect. Then, the license sale can be performed by setting the most suitable using right and charged method for every user in response to user taste rather than dealing at even conditions.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-203071

(P2002-203071A)

(43) 公開日 平成14年7月19日(2002.7.19)

(51) Int.Cl.
G 06 F 17/60

識別記号
142
302
318
502
320

F I
G 0 6 F 17/60

テーマコード（参考）

142 . 5B017

302E

318H

502

2/14 3 2 0 E

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 17 頁)

(21)出願番号 特願2001-325236(P2001-325236)
(22)出願日 平成13年10月23日(2001.10.23)
(31)優先権主張番号 特願2000-329323(P2000-329323)
(32)優先日 平成12年10月27日(2000.10.27)
(33)優先権主張国 日本(JP)

(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 久貝 正己
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100090273
弁理士 國分 孝悦

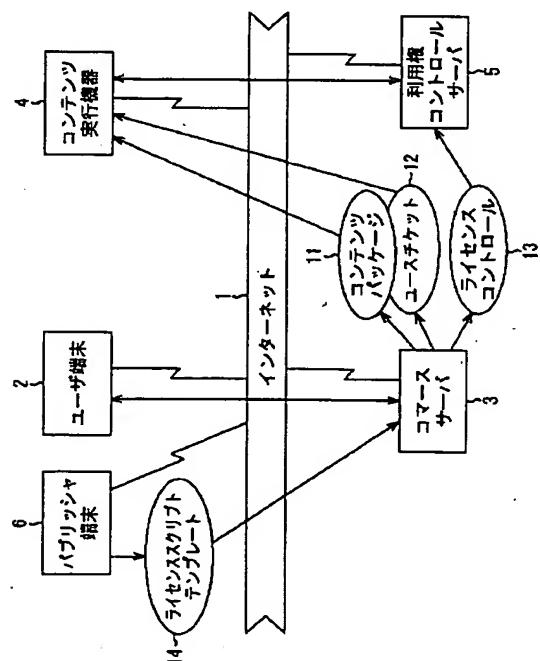
F ターム(参考) 5B017 AA06 AA07 BA07 BA09 CA15

(54)【発明の名称】 ライセンス販売装置、コンテンツ配信システム、ライセンス販売方法及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 デジタルコンテンツのライセンス販売やサービスのライセンス販売を、不正利用を防止しながらユーザの好みに応じて利用条件を選択可能にして行うビジネスを可能にする。

【解決手段】 パブリッシャまたはサービス提供者がライセンスの利用条件及び課金条件をユーザ毎にきめ細かく記述するライセンススクリプトを生成するための骨組であるライセンススクリプトテンプレートを作成し、ユーザが選択した利用条件に基づき上記ライセンススクリプトを基にしてライセンススクリプトを作成し、上記ライセンスを実行する時に利用資格認証を行う認証手段を設け、ライセンスの販売を一律な条件で行うのではなくユーザの好みに応じて、各ユーザにもっとも適した利用権と課金方法を設定して行うことができるようとする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ライセンスを記述するライセンススクリプトを作成するライセンススクリプト作成手段と、上記ライセンススクリプトを記憶するライセンススクリプト記憶手段と、上記ライセンスを販売するライセンス販売手段と、上記ライセンスを所有することを認証するライセンス認証手段と、上記ライセンスを配信するライセンス配信手段とを有することを特徴とするライセンス販売装置であって、上記ライセンススクリプト作成手段は、あらかじめ用意されたライセンススクリプトテンプレートを修正して上記ライセンススクリプトを作成することを特徴とするライセンス販売装置。

【請求項2】 コンテンツの利用条件を選択する利用条件選択手段と、上記利用条件選択手段により選択された利用条件を記憶する利用権スクリプトを生成する利用権スクリプト生成手段と、

上記コンテンツを第1の暗号鍵により暗号化するコンテンツ暗号化手段と、

上記コンテンツ暗号化手段により暗号化されたコンテンツのデータとコンテンツ情報を含むコンテンツパッケージを作成するコンテンツパッケージ作成手段と、上記コンテンツ情報と第1の暗号鍵または第2の暗号

鍵、及び上記利用権スクリプトを含むライセンスコントロールを作成するライセンスコントロール作成手段と、上記ライセンスコントロール情報を含むユースチケットを生成するユースチケット生成手段と、

上記コンテンツパッケージを実行するコンテンツパッケージ実行手段と、

上記第1の暗号鍵または第2の暗号鍵で任意のデータを暗号化して認証データを生成する認証データ生成手段と、

上記認証データ生成手段により生成される認証データを上記第1の暗号鍵、または、第2の暗号鍵、または第3の暗号鍵で正しく解読できるかどうかテストして利用資格を認証する利用資格認証手段とを備えたコンテンツ配信システムであって、

上記コンテンツパッケージ実行手段によりコンテンツパッケージが実行されたときに、上記利用資格認証手段により、利用資格の認証を行い、上記ユースチケットの中のライセンスコントロール情報を対応するライセンスコントロールをライセンスコントロールデータベースから検索し、上記ライセンスコントロールデータベース内の利用権スクリプトに基づき、1個または1個以上の利用情報を表示及び又は印刷し、選択された利用情報に基づいてコンテンツの利用を実行し、上記コンテンツの実行は、コンテンツの表示、印刷、演奏、コピー配信、貸し出し、譲渡、削除のうちの1つを少なくとも含むことを

特徴とするコンテンツ配信システムであって、上記利用権スクリプト生成手段は、あらかじめ用意された利用権スクリプトテンプレートを修正して、上記利用権スクリプトを生成することを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項3】 上記コンテンツパッケージは、コンテンツパッケージ実行手段を含むプログラムであることを特徴とする請求項2に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項4】 ライセンスを記述するライセンススクリプトを作成するライセンススクリプト作成ステップと、上記ライセンススクリプトを記憶するライセンススクリプト記憶ステップと、

上記ライセンスを販売するライセンス販売ステップと、上記ライセンスを所有することを認証するライセンス認証ステップと、

上記ライセンスを配信するライセンス配信ステップとを有することを特徴とするライセンス販売方法であって、上記ライセンススクリプト作成ステップは、あらかじめ用意されたライセンススクリプトテンプレートを修正して上記ライセンススクリプトを作成するステップを含むことを特徴とするライセンス販売方法。

【請求項5】 上記請求項4に記載のライセンス販売方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はライセンス販売装置、コンテンツ配信システム、ライセンス販売方法及び記憶媒体に関し、特に、インターネットまたはその他の電子的通信手段を通じてライセンスを配信するための方法であって、例えば、インターネットにおいてデジタルコンテンツを配信する際に著作権保護、利用権の選択、課金方法の選択、及び利用制御を可能とするために用いて好適なものである。また、スポーツクラブなどのサービスの利用権販売システムにおいて、不正利用を防止しかつ利用者がサービスや料金支払い方法を自由に選択することを可能にするために用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、インターネットの普及によりデジタルコンテンツのネットワークを使っての配信による販売ビジネスが脚光を浴びている。しかしながら、一般にデジタルコンテンツの著作権を保護し、対価を払わずに利用されてしまう不正利用の恐れが問題となっている。

【0003】 そこで、例えば、ソニー社のMagic Gate（著作権保護機構）のように暗号・認証の技術を活用した著作権保護の技術があらわれている。しかし、このような技術は、メモリスティックのような暗号・認証機能を有した特殊な記録メディアを使用しなければならない問題があった。また、Magic Gateはコピーができないの

50

で、デジタルコンテンツのコピー配信の便利さを活用できない方法となってしまっていた。

【0004】また、従来のコンテンツ販売は、コンテンツそのものの対価を利用者から支払ってもらうやりかたであり、コンテンツを多く利用しても、少ししか利用しなくとも利用者が支払う料金に違いがなく、利用者にとっては不都合な購入方法であった。

【0005】このような問題点を改良するための方法として、米国Xerox Corporation社所有の米国特許USP5,629,980、及び対応する日本出願の公開公報：特開平8-263438号がある。

【0006】上記特開平8-263438号によれば、デジタルワークに適切な使用権と料金をアタッチし、それらを第1のリポジトリ内に記憶し、第2のリポジトリは第1のリポジトリによりセッションを開始し、第2のリポジトリはデジタルワークへのアクセスを要求し、第1のリポジトリはデジタルワークに対応する使用権をチェックし、デジタルワークへのアクセスの許諾をチェックし、アクセスが拒絶されると、第1のリポジトリはエラーメッセージによってセッションを終了し、アクセスが許諾されると、第1のリポジトリはデジタルワークを第2のリポジトリへ転送するようにしている。

【0007】これにより、デジタルワークが第2のリポジトリへ転送されると、第1のリポジトリ及び第2のリポジトリはクレジットサーバへそれぞれ請求情報を発生し、このような2重請求通知によって請求処理の不正な欺きを防止するようにしている。また、従来、スポーツクラブなどのサービスの利用においては、利用者が自由にサービスを選択したり、料金支払い方法を選んだりしたりすることができなかった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術においては、デジタルコンテンツの著作権を保護した自由な配信が阻害されている。米国Xerox社の米国特許USP5,629,980、及び対応する日本出願の公開公報：特開平8-263438号においては、デジタルコンテンツの利用料を利用の内容（どのぐらい利用したか）に応じて課金をし、かつ著作権保護する方法が開示されている。

【0009】しかしながら、この発明では、デジタルワーク（デジタルコンテンツ）に使用権をアタッチするので、コンテンツの配信は必ずしも自由とは言えなかった。何故ならば、コンテンツを受け取った人は、コンテンツを送った人と同じ使用権（ライセンス）を持つからである。コンテンツの配信とは、コンテンツデータの配信と、ライセンスを配信することの2つの要素がある。

【0010】従来は、著作権を保護するためのセキュリティ機能をもったコンテンツデータの配信と、使用権を意味するライセンスの配信とを分離して、ライセンスの配信を自由にすること、さらにライセンスの配信の付加

価値を増すことに対する配慮がなされていなかった。

【0011】本発明は上述の問題点にかんがみ、著作権を保護しながらデジタルコンテンツを販売するビジネスを、特別な記録メディアを使用することなく行うことができるようすることを第1の目的とする。また、著作権を保護しながら自由な配信を可能にし、かつコンテンツデータの配信を効率よく行うことができるようすることを第2の目的とする。また、利用者の利用量に応じた対価の支払いを行うことができるようすることを第10 3の目的とする。また、ライセンスの配信という新しいビジネスの領域を可能にすることを第4の目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明のライセンス販売装置は、ライセンスを記述するライセンススクリプトを作成するライセンススクリプト作成手段と、上記ライセンススクリプトを記憶するライセンススクリプト記憶手段と、上記ライセンスを販売するライセンス販売手段と、上記ライセンスを所有することを認証するライセンス認証手段と、上記ライセンスを配信するライセンス配信手段とを有することを特徴とするライセンス販売装置であって、上記ライセンススクリプト作成手段は、あらかじめ用意されたライセンススクリプトテンプレートを修正して上記ライセンススクリプトを作成することを特徴としている。

【0013】本発明のコンテンツ配信システムは、コンテンツの利用条件を選択する利用条件選択手段と、上記利用条件選択手段により選択された利用条件を記憶する利用権スクリプトを生成する利用権スクリプト生成手段と、上記コンテンツを第1の暗号鍵により暗号化するコンテンツ暗号化手段と、上記コンテンツ暗号化手段により暗号化されたコンテンツのデータとコンテンツ情報を含むコンテンツパッケージを作成するコンテンツパッケージ作成手段と、上記コンテンツ情報と第2の暗号鍵、及び上記利用権スクリプトを含むライセンスコントロールを作成するライセンスコントロール作成手段と、上記ライセンスコントロール情報を含むユースチケットを生成するユースチケット生成手段と、上記コンテンツパッケージを実行するコンテンツパッケージ実行手段と、上記第1の暗号鍵または第2の暗号鍵で任意のデータを暗号化して認証データを生成する認証データ生成手段と、上記認証データ生成手段により生成される認証データを上記第1の暗号鍵、または、第2の暗号鍵、または第3の暗号鍵で正しく解読できるかどうかテストして利用資格を認証する利用資格認証手段とを備えたコンテンツ配信システムであって、上記コンテンツパッケージ実行手段によりコンテンツパッケージが実行されたときに、上記利用資格認証手段により、利用資格の認証を行い、上記ユースチケットの中のライセンスコントロール情報を対応するライセンスコントロールをライセンスコントロールデータベースから検索し、上記ライセンスコントロ

ールデータベース内の利用権スクリプトに基づき、1個または1個以上の利用情報を表示及び又は印刷し、選択された利用情報に基いてコンテンツの利用を実行し、上記コンテンツの実行は、コンテンツの表示、印刷、演奏、コピー配信、貸し出し、譲渡、削除のうちの1つを少なくとも含むことを特徴とするコンテンツ配信システムであって、上記利用権スクリプト生成手段は、あらかじめ用意された利用権スクリプトテンプレートを修正して、上記利用権スクリプトを生成することを特徴としている。また、本発明の他の特徴とするとところは、上記コンテンツパッケージは、コンテンツパッケージ実行手段を含むプログラムであることを特徴としている。

【0014】本発明のライセンス販売方法は、ライセンスを記述するライセンススクリプトを作成するライセンススクリプト作成ステップと、上記ライセンススクリプトを記憶するライセンススクリプト記憶ステップと、上記ライセンスを販売するライセンス販売ステップと、上記ライセンスを所有することを認証するライセンス認証ステップと、上記ライセンスを配信するライセンス配信ステップとを有することを特徴とするライセンス販売方法であって、上記ライセンススクリプト作成ステップは、あらかじめ用意されたライセンススクリプトテンプレートを修正して上記ライセンススクリプトを作成するステップを含むことを特徴としている。

【0015】本発明の記憶媒体は、上記に記載のライセンス販売方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴としている。

【0016】

【作用】本発明は上記技術手段を有するので、コンテンツのパブリッシャは該コンテンツの利用条件のテンプレートを記憶するライセンススクリプトテンプレートを作成しコマースサーバに設置する。デジタルコンテンツの購入を希望するユーザは、コンテンツのコマースサーバ（ライセンス販売手段）にアクセスして、気に入ったコンテンツが見つかったら、コンテンツのライセンサが提示する利用条件を利用条件選択手段により選択すると、上記利用条件選択手段によって選択された利用条件は、利用権スクリプト生成手段（ライセンススクリプト作成手段）により、上記ライセンススクリプトテンプレートが修正されて利用権言語で表現された利用権スクリプト（ライセンススクリプト）になる。

【0017】デジタルコンテンツは、第1の暗号鍵により暗号化され、コンテンツ情報を含むプログラム（例えば、Java(R)アブレットの形式。以降、これをコンテンツパッケージと呼ぶ、ライセンス実行手段）になる。

【0018】上記コンテンツ情報と、第1の暗号鍵または第2の暗号鍵、及び上記利用権スクリプトを含むライセンスコントロールをライセンスコントロール作成手段により作成する。また、ユースチケット生成手段により、第1の暗号鍵及びライセンスコントロール情報、も

しくは第1の暗号鍵と第2の暗号鍵及びライセンスコントロール情報を含むユースチケットを生成する。このライセンスコントロール情報は、上記作成されたライセンスコントロールを特定するための情報である。

【0019】ユーザは、所定のPCまたはデジタル複合機に上記コンテンツパッケージとユースチケットをダウンロードする。以下、コンテンツパッケージがおかれているPCまたはデジタル複合機のことをコンテンツ実行機器と呼ぶ。

10 【0020】また、コマースサーバからは、ライセンスコントロールが認証データ生成手段を備えた利用権コントロールサーバへ移されるか、コマースサーバが上記認証データ生成手段を兼ね備える（コマースサーバは利用権コントロールサーバを兼ね備えていてもよい）ならば、そのままコマースサーバにおかれる。以下、ライセンスコントロールの置かれたサーバを利用権コントロールサーバ（あるいは、UCS；Usage Control Serverと略す。ライセンススクリプト記憶手段である記憶装置を含む）と呼ぶ。

20 【0021】ユーザは、コンテンツ実行機器でコンテンツパッケージを実行すると、上記コンテンツパッケージはユースチケットの中のライセンスコントロール情報を読み込み、利用権コントロールサーバに上記ライセンスコントロール情報を転送する。利用権コントロールサーバでは、上記ライセンスコントロール情報を対応するライセンスコントロールをUCSで管理されているライセンスコントロールデータベースの中から特定する。

【0022】ライセンスコントロールに含まれるユーザ情報と、コンテンツ情報と、UCSが発生させた乱数とを30 結合したデータを第2の暗号鍵で暗号化して、認証データを作成する。利用権コントロールサーバは、この認証データをコンテンツ実行機器に送信し、コンテンツパッケージは、認証データをユースチケットに含まれる第1の暗号鍵、または第2の暗号鍵、あるいはユーザが入力する第3の暗号鍵で解読した復号データを利用権コントロールサーバへ送信する。

【0023】利用権コントロールサーバは、この復号データを暗号化前のデータと一致するかどうかをチェックして、認証に成功すれば、利用権スクリプトをコンテンツ実行機器へ送信する（ライセンス認証手段）。コンテンツパッケージは、利用権スクリプトの利用条件に従い、コンテンツをユースチケットに含まれる第1の暗号鍵で復号してから印刷や表示、演奏、配信などを行う。

【0024】また、ライセンスコントロールが特定された以降、上述の利用資格認証処理の部分は次のようにしてもよい。すなわち、UCSは、乱数を発生させて、乱数をコンテンツ実行機器に送信する。コンテンツ実行機器では、ユースチケットに含まれる第1の暗号鍵または第2の暗号鍵、またはユーザが入力する第3の暗号鍵で上記乱数を暗号化して認証データを作成する。この認証デ

ータをコンテンツパッケージがUCSに送信する。そして、上記UCSがこの認証データをライセンスコントロールに含まれる第1の暗号鍵または第2の暗号鍵で復号し、復号されたデータが送信した乱数と一致するかどうかをチェックして認証を行う。

【0025】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照しながら本発明のライセンス販売装置、コンテンツ配信システム、ライセンス販売方法及び記憶媒体の実施の形態について説明する。

【0026】【第1の実施の形態】以下、ライセンス販売装置、コンテンツ配信システム、ライセンス販売方法及び記憶媒体の実施の形態を以下に説明する。図1は、本発明の実施の形態であるコンテンツ配信システムのシステム全体の構成を示すブロック図である。図1において、1は、インターネット等のネットワークである。2は、ユーザが使用するクライアントPC(ユーザ端末)であり、インターネット1にHTTP、FTP、POP3、SMTPなどのプロトコルで接続されている。

【0027】3は、販売用コンテンツが置かれているコマースサーバであり、やはりインターネット1に接続されている。4は、PCやネットワーク対応デジタル複写機のようなデバイスである。以降、4のことをコンテンツ実行機器と呼ぶことにする。

【0028】上記コンテンツ実行機器4は、インターネット1に接続するのに必要なソフトウェア(OS、インターネットの各種プロトコル、SSL、WWWブラウザなど)と、Java(R)VM(Java(R)Virtual Machine)の環境を有している。

【0029】5は、利用権コントロールサーバである。コンテンツ実行機器4と利用権コントロールサーバ5もインターネット1に接続されている。なお、コンテンツ実行機器4と利用権コントロールサーバ5は、同じ機能を1つに合体した1つのサーバであってもよい。11、12、13は後に説明するコンテンツパッケージ、ユースチケット、及びライセンスコントロールであって、システム内で扱われるデータを示している。6は、パブリッシャ端末である。14はライセンススクリプトテンプレートであって、やはりシステム内で扱われるデータである。

【0030】3のコマースサーバには、Java(R)Servletによって作成されたパブリッシャが利用するコンテンツパッケージビルダ(コンテンツパッケージを作成するWebアプリケーションソフトウェア)があり、パブリッシャはコマースサーバ3にアクセスし、該コンテンツパッケージビルダにより、Webブラウザから必要事項を入力し、コンテンツパッケージと、ライセンススクリプトテンプレートを作成する。

【0031】図18は、コンテンツの情報を入力する画面の一例である。図18には、コンテンツID、コンテン

ツ名、著者名、内容の概略、許諾する権利、アップロードするコンテンツデータのパス名などの入力欄がある。許諾する権利については、図18のAddボタンをクリックするとさらに詳細な権利の許諾情報を入力する画面が表示される。

【0032】たとえば、図19は印刷の権利について許諾する条件(割引を許すかどうか、課金方式はどうするかなど)を指定する画面である。また、図20は、実績課金方式の選択を許した場合の、詳細なパラメータを入力する画面である。

【0033】パブリッシャは、これらの図18～20の画面で情報を入力して、図18のOKボタンをクリックすると、コンテンツパッケージビルダは、コンテンツパッケージとライセンススクリプトテンプレートを作成する。

【0034】図16、図17は、ライセンススクリプトテンプレートの一例である。ライセンススクリプトテンプレートはXMLで記述されたデータである。たとえば、図18でコンテンツの概要をAbstract欄にパブリッシャが入力するようになっているが、この概要是図16、図20の20行目の<abstract>タグではさまれた部分に記述されている。

【0035】この概要のようなすべてのユーザ(コンテンツ利用者)に共通の情報は、固定のデータとしてライセンススクリプトテンプレートに記述される。一方、ユーザに固有の情報、たとえばユーザID、ユーザ名、住所、メールアドレスなどは変数\$として記述される。これらは、図16、図17の、行番号34、35、36、37、38など\$の記載された部分である。

【0036】また、ユーザが選択する情報としては、單一の項目を選択するかどうかの情報、および複数の中から選択する情報があり、前者は<option>タグではさまれた部分に記載され、後者は<select>タグではさまれた部分に記載される。図16、図17の行番号49～66では、<play>権利が記述され、<play>権利はユーザが購入するか、購入しないかを選べることになっている。

【0037】また、行番号72～79では実績課金方式を意味する<metered>タグと、利用度数方式を意味する<prepaid>タグが<select>タグで囲まれている。これは、ユーザが料金課金方式として、実績課金方式または利用度数方式を選択できることを意味する。このように、ライセンススクリプトテンプレートは、変数\$、optionタグ、selectタグによって、各ユーザにカスタマイズされたライセンススクリプトを生成できる。

【0038】次に、図2のフローチャートに従って、本実施の形態を説明する。図2は、ユーザがコンテンツを購入してから、利用料金を課金するまでの処理手順を示している。まず、ユーザは自分の端末2からネットスケーブナビゲータなどのWebブラウザを使ってコンテンツ50コマースサーバ3にアクセスし、購入したいコンテン

が見つかったらコンテンツ購入指示を行う。

【0039】そうすると、ステップS201においてコンテンツコマースサーバは、そのコンテンツの取引メニューをユーザ端末2のディスプレイのWebブラウザに表示する。この取引メニューは、該コンテンツに対応したライセンスクリプトテンプレートから作成される。

【0040】図3は、コンテンツ取引メニューの画面を示している。取引メニュー画面には、コンテンツID(301)、コンテンツ名(302)と、選択できる利用権とその課金方法が表示されている。図3の場合は、利用権が「印刷」権(303)しか表示されていないが、その他、「表示」権、「コピー」権などが表示される場合もある。

【0041】図3では、印刷のオプションとして、白黒印刷かカラー印刷かを選択できるようになっている。白黒印刷かカラー印刷のどちらを選択したかによって、対応した料金の金額が、309、310、311、312に表示されるようになっている。

【0042】図3の303、304、305、306、307は、チェックボックスであって、その項目が選択されると、チェックボックスの中にチェックマーク(レ)が表示される。ユーザは、「印刷」303を選択すると、次に、オプションの「白黒」か「カラー」かを選択する。ここでは「カラー」が選択されたものとする。

【0043】そして次に、課金方式を、実績課金方式304か、プリペイド方式305のどちらにするかを選択する。実績課金方式を選択すると、印刷の基本料金が300円であり、1回の印刷につき、1200円が課金されることになる。

【0044】また、プリペイド方式を選択すれば、ユーザがさらに、印刷回数が2回分のプリペイドをするか(A)、10回分のプリペイドをするか(B)を選択する。2回分のプリペイド(A)を選択すれば、2回までの印刷ならば料金が2000円となり、10回分のプリペイドをするか(B)を選択すれば10回までの印刷ならば9000円の料金となる。

【0045】そして、308の「その他」はボタンとなっていて、これをマウスクリックすると、上記A、B以外の印刷回数の場合のプリペイド料金選択の画面へと移り(不図)、ユーザは別の選択もできることになる。

【0046】ステップS203では、このようにユーザが課金方式を選択する。また、ユーザ固有のパスワード(以降、ユーザキーと呼ぶ)を入力項目313に入力する。314は、OKボタンであって、OKボタンを押すと取引メニューで入力した情報がコンテンツコマースサーバ3に送られる。

【0047】なお、ユーザ端末2とコンテンツコマースサーバ3との、通信はSSL(Secure Sockets Layer)などのプロトコルでセキュアな通信が確保されている。31

5はキャンセルボタンで、これを押すと入力情報がクリアされ、再入力状態となる。

【0048】コンテンツコマースサーバ3は、取引メニューでユーザが指定した情報を受け取ると、次の3つを行う(ステップS204)。すなわち、コンテンツのデータを暗号化してコンテンツパッケージを生成する。ライセンスクリプトテンプレートとユーザが入力した情報から作成されるUsage Right Scriptを含むライセンスコントロールを生成する。ユースチケットを生成する。

10 【0049】コンテンツのデータを暗号化するには、暗号鍵(コンテンツキーと呼ぶ)により例えばDESなどの共通鍵暗号方式で暗号化する。コンテンツキーは、予め定めた所定のものを使うか、もしくはコンテンツ毎、取引毎、ユーザ毎にそれぞれ作成したものを使ってよい。

【0050】また、コンテンツパッケージは後述するプログラムコードのJava(R)アブレットである。コンテンツパッケージは、コンテンツID、コンテンツ名などのコンテンツ情報も含む。

20 【0051】ユーザが取引メニューで必要事項を選択すると、ライセンスクリプトテンプレートと選択した情報により、Usage Right Script(以下、URSと略す)というXML文法の言語で記述された利用権スクリプトが生成される。URSの例を図4に示す。

【0052】また、図5は、URSの文法の構造を示す。図5の501、510～514、520～522は、すべてXMLのタグで挟まれたテキストデータである。例えば、511はcontentタグで囲まれ、<content>～</content>の形をしている。

30 【0053】501はスクリプト全体であり、510はヘッダ部で、ヘッダ部510の中に、511のコンテンツ情報、512のライセンサ(コンテンツを使用許諾する者)情報が含まれている。513はライセンシー(コンテンツの利用許諾を受ける者)情報、514はセンダ一情報である。

【0054】520は利用権の条件について記述される本体であって、本体の中に権利コード521の並びが含まれる。料金情報522には、権利コード521をユーザ(ライセンシー)が利用する時の課金情報が記述される。

40 【0055】URSは階層的な構造になっていて、下のブロックの記述内容は、上のブロックのタグに囲まれることを意味する。権利コードには、Play、Print、Copy、Transfer、Loan、Deleteがある。

【0056】Playは、コンテンツを表示・演奏したりゲームなどのプレイをしたりする権利、Printはコンテンツを印刷する権利、Copyはコンテンツの複製を第3者に配信する権利、Transferはコンテンツを第3者に譲渡する権利、Loanはコンテンツを一時的に第3者に貸し出す権利、Deleteはコンテンツを消去して払い戻しを受ける

権利である。

【0057】図4のURSのサンプルにおいて、401はコンテンツ情報、402はライセンサ情報、403はライセンサー情報、404はPlay(表示)の権利コード、405はPrintの権利コード、406はCopyの権利コードの記述である。405の記述によると、印刷はカラーで印刷でき、2回分の印刷の権利が2000円の料金で課金されることになっている。406は、コンテンツの権利をコピー配信する権利記述である。

【0058】ライセンスコントロールには、入力項目3~3で入力したユーザキーとURS、コンテンツ情報、及びライセンスコントロールIDが含まれる。URSにはユーザID、コンテンツIDが含まれるので、ユーザIDとコンテンツIDはライセンスコントロールに含まれることを注意しておく。

【0059】ライセンスコントロールIDは、ライセンスコントロールに一意的に付けられたID番号である。ステップS204では、ユースチケットも生成される。ユースチケットにはコンテンツキー、ユーザキー、ライセンスコントロールIDが記憶されている。

【0060】次に、ユーザはステップS205で、必要なファイルをダウンロードする。コンテンツパッケージとユースチケットはユーザの管理下にあるインターネットに接続されたコンテンツ実行機器4にダウンロードする。また、ライセンスコントロールはコンテンツの売り手(ライセンサ)の管理下にある利用権コントロールサーバ5に転送される。利用権コントロールサーバ5がコマースサーバ3と同一の時はライセンスコントロールがコマースサーバにそのまま置かれる。

【0061】ステップS206では、ユーザは自己の管理化にあるコンテンツ実行機器4でコンテンツパッケージを実行する。コンテンツパッケージは、Java(R)アブレットであるので、Webブラウザから実行が可能である。コンテンツパッケージは、まず利用者がコンテンツを正規に購入したユーザであるかどうかの利用資格認証を行う。

【0062】図6に、その利用資格の認証の具体的なプロトコルを示す。コンテンツパッケージは、利用権コントロールサーバ5とSSLのようなセキュアな通信セッションを確立する。そして、ユースチケットを読み込みライセンスコントロールIDを取得する。

【0063】コンテンツパッケージは、ライセンスコントロールIDを利用権コントロールサーバ5へ送り、ユースチケットに対応するライセンスコントロールの検索を行うように要求をする((1))。利用権コントロールサーバ(UCS)は、多数のユーザが購入したライセンスについてのライセンスコントロールをデータベースとして管理している。

【0064】UCSは、対応するライセンスコントロールを探し出し、乱数を発生させる。そして、ユーザIDとコ

ンテンツIDとこの乱数を結合したデータを、ユーザキーで暗号化して認証データを作成する。本実施の形態では、ユーザキーは文字列のパスワードである。

【0065】このように指定した文字列をキーとした暗号化は、UNIX(R)のCryptプログラムのように公知の技術である。あるいは、ユーザキーを公開鍵暗号方式の公開鍵としてRSA、PGPのような暗号方式で暗号化すればよりセキュリティが高くなる。

【0066】UCSは認証データをコンテンツ実行機器4へ送り認証データの解読を要求する((2))。コンテンツパッケージはユースチケットの中のユーザキーで認証データの解読をする。あるいは、認証データの暗号化が公開鍵暗号方式を採用している場合は、ユーザの管理下にある秘密鍵データを使って解読をする。

【0067】この場合は、秘密鍵を入力する操作が介入する。そして、解読した認証データをUCSに送信してチェックを要求する((3))。UCSは、暗号化する前の認証データと、コンテンツ実行機器4から送られてきた解読された認証データが等しいかどうかチェックする。

【0068】もし、等しくなければ、コンテンツ実行機器4のユーザは正規に利用資格を有していないと判断して、認証エラーをコンテンツ実行機器4へ送信して処理を終了する。もし、等しければコンテンツ実行機器4のユーザは利用資格を有していると判断して、ライセンスコントロール内のURSをコンテンツ実行機器4へ送信する((4))。

【0069】コンテンツ実行機器4では、送信されてきたURSが自分のものであるかどうか、ユーザ情報を検査してチェックする。問題なければ、URSに基き、利用メニューをコンテンツ実行機器4の表示器に表示する。また、コンテンツをユースチケットのコンテンツキーで復号する(ステップS208)。

【0070】なお、コンテンツキーはユースチケットに含まれなくてもよい。例えば、UCSにおいてライセンスコントロールと対応付けられる方法でコンテンツキーを保管しておき、ステップS207のあとにUCSからコンテンツ実行機器に送信する方法もある。

【0071】さらにまた、コンテンツキーは非対称暗号方式の公開鍵/秘密鍵のいずれかであり、コンテンツの復号はコンテンツキーと対になる他方の公開鍵/秘密鍵で復号する方法もある。

【0072】例えば、図4のURSであると、Play(ディスプレイ)、Print、Copyの3つの権利が利用権メニューに表示される。図7は、利用権メニューの一例である。図で701は利用権を選択するためのチェックボックス、702は選択した利用権を実行するOKボタン、703は処理を中止するキャンセルボタンである。

【0073】ユーザは、この権利のうち実行したい権利を選択(ステップS209)。例えば、Print(図7の印刷)を選んだとする。図4の例であると、Printは2

回分のプリペイドの課金方式であるから、支払いがなされているか、すでに2回分の印刷を利用していないなどをチェックする要求をコンテンツパッケージはUCSに出す((5))。

【0074】UCSはこれらをチェックし問題があれば課金チェックエラーをコンテンツ実行機器4に送信する(ステップS210)。課金チェックエラーを受信するとコンテンツパッケージは処理を終了する。課金チェックに問題なければOKを送信する((6))。

【0075】コンテンツパッケージがOKを受信すると、Printの権利を実行する(ステップS211)。実行が正常に終われば、UCSに課金処理を依頼する((7)、ステップS212)。UCSでは、当上記ライセンスコントロールに記述されているライセンサーに対して相応の課金をすることになる。

【0076】UCSにはライセンサーに対して売掛金を記憶する記憶領域(売掛金口座)が用意されており、課金された金額がその売掛金口座に対して追加加算される。そして、例えば毎月末に口座残高をライセンサーに請求する。

【0077】この場合は、プリペイド課金方式であるで、ライセンスコントロール(URSを含む)を作成した時(ステップS204)に売掛金に加算されていて、ステップS212では前払いしている利用可能残数を減らす処理が行われる。また、実績課金方式が設定された権利が実行された場合は、ステップS212でURSに指定された条件の金額が、売掛金口座に加算される。

【0078】ステップS209で、ユーザがコピー配信(図7の3)を選択した場合を説明する。図4の利用権スクリプトの406にユーザがライセンスを受けているコピー権の内容が示されている。Prepaid="no"により配信先ユーザにコンテンツ利用料金の前払いがユーザへの課金ではなされないことを意味している。

【0079】prepaid="yes"であれば、配信先ユーザにコンテンツ利用料金の前払いがユーザに対する課金でなされることを意味する。next-copy-rightsタグで囲まれた記述は配信先では、copy権が削除されることを意味する。

【0080】つまり、配信先ユーザはコピー権を持たない。incentiveタグで囲まれた記述は、ユーザに支払われる報奨金(コピー配信したことに対する報奨金)の額を指定している。この場合は、1回コピー配信することに10円(use="10"で指定)がコンテンツのライセンサーによりユーザに支払われる。

【0081】ただし、<incentive rate="102">のrate="102"は、このユーザが過去にコンテンツを利用ないしは配信した貢献があるので、2%増の割増を意味する。つまり、コピー配信を20回行った場合は、 $10 \times 20 \times 102\% = 202$ 円がコピー配信したことによる報奨金となる。

【0082】また、extraタグで囲まれた記述は、コピー配信の回数が多くなった場合の割増率を規定している。この場合は、コピー配信の回数が100回(accumulationタグのuse="100"で指定)になったら、規定額の10%が報奨金となる。

【0083】つまり、100回コピー配信した場合は、 $10 \times 100 \times 105\% \times 102\% = 1071$ 円の報奨金となる。Accumulationタグのreputation="yes"は、100回以上のコピー配信に対しても、同じ割増率10%が適用されることを指定している。例えば、300回のコピー配信に対して、 $10 \times 300 \times 105\% \times 102\% = 3213$ 円が報奨金となる。

【0084】図10は、ステップS209でコピー配信が選ばれた場合のステップS209～S212に代わる処理手順を示すフローチャートを示している。ステップS209で図7のコピー配信を選択すると(ステップS1001)、ステップS1002で支払い能力がチェックされる。すなわち、当ユーザがこれまでに滞納が所定限度を超えているかどうかがチェックされる。図12に滞納点数記憶領域1212があるが、UCSはこれを参照する。

【0085】UCSがコンテンツ実行機器の表示器に図9で示される配信メニューを表示する(ステップS1003)。図9の901にユーザは、配信先ユーザIDを入力する。902は、配信されるコンテンツの情報、903、904は配信されるライセンスの権利とその権利実行にかかる課金方法である。

【0086】図4のライセンスで指定されている内容からコピー権を除いたものとなっている。権利の料金は、プリペイド料金が表示されているがこれらは、配信先ユーザの負担となる。もし、406のcopyタグでprepaid="yes"が指定されていれば、これらの料金は配信をするユーザが負担することになる。

【0087】905は配信を実行するOKボタン、906は配信を取り消すボタンである。ユーザがOKボタンを押すと、配信用のURSが新しく生成される(ステップS1004)。配信用URSは、図4のURSに対して次の変更を加えたものになる。

【0088】403のライセンサー情報を配信先ユーザのものに置き換える。ライセンサー情報には氏名、住所など、図9の配信メニューでは入力されていない情報もあるが、これらはユーザIDをキーとしてUCSが管理するユーザデータベースから取り出してもいいし、ユーザID以外の情報はURSでは省略可能なものとしてもよい。406を取り除く。407のセンター情報を次のものに置き換える。

【0089】<sender level="1" incentive-rate1="5" incentive-rate2="2">、<person><id>KAD2300835</id></person></sender>

【0090】ここで、levelの値は当URSを配信したユー

ザがコンテンツのライセンサからみて何階層目のライセンス受信者であるかを示す数字である。図4のURSでは、levelの値は0であって、図4のURSを送信した者（＝ライセンサ）が最初の配信者であることを意味する。

【0091】当URSを受信したユーザが、これをコピー配信できたとすれば、それを受信したユーザのsenderタグのlevel値は1だけ増加して2となる。さらにその子、孫と配信が続ければ、levelの値は配信毎に1だけ増加する。ただし、図4のURSでは、406のnext-copy-rightsタグでコピー権を削除しているから、再配信はできないことになっている。

【0092】ところで、これ以降の説明は、図4の406において、next-copy-rightsタグでコピー権を削除していないものとして説明を行う。すなわち、406の代わりに、次のcopyタグに置き換えて考える。このタグでは、next-copy-rightsタグが省略されている。next-copy-rightsタグが省略された場合には、コピー配信先は、配信元と同じ利用権を受け継ぐという約束がある。

【0093】

```
<copy prepaid="yes">
<incentive rate="102">
<metered count-unit="1" basic="0" use="10">
<extra>
<accumulation use="100" rate="105" reputation="yes">
</extra>
</metered>
</incentive>
</copy>
```

【0094】したがって、配信先ユーザもコピー配信ができる、さらに次々と再配信が可能である。いま、図4のURSのライセンス所有者を第1のユーザと呼び、図4のURSを配信した先のユーザを第2のユーザと呼ぶ。さらに第2のユーザが配信した先のユーザを第3のユーザとして、一般にユーザnと呼ばれるユーザまで配信ができることになる。

【0095】senderタグのincentive-rate1="5"は、levelが1のユーザ（すなわち第1のユーザ）が第2のユーザのコンテンツ利用料金の5%が第1のユーザに報奨金として支払われることを意味する。また、incentive-rate2="2"は、第2のユーザが第3のユーザから受け取る報奨金の2%が第1のユーザに支払われることを意味する。

【0096】同様にして、ユーザnは、ユーザ(n+1)のコンテンツ利用料金の5%の報奨金を受け取り、またユーザ(n+1)がユーザ(n+2)から受け取る報奨金の2%を受け取ることになる。かくして、第1のユーザは、当コンテンツが配信された末端のユーザの利用料金の一部を報奨金として受け取ることが可能となる。

【0097】さて、また図4のURSの場合に戻る。この

場合は、図4に対して上記A,B,Cの変更を加えた新しいURSが生成されて配信先ユーザに送信される（ステップS1004）。

【0098】ところで、本実施の形態のコンテンツ配信システムを利用するすべてのユーザはそのユーザが所有するライセンスコントロール情報と他のユーザから配信されたがまだ受信処理していないライセンスの情報（これを未受信ライセンス情報と呼ぶ）を図11のように管理されている。

【0099】図11は、一人のユーザについてのライセンス管理情報（ライセンスコントロール情報及び未受信ライセンス情報）を表すデータ構造である。1100は、ユーザIDに対応したフォルダ（例えば、Windows(R)のファイルシステムであればユーザIDはフォルダ名となる）、その下にライセンスコントロールフォルダ1110と未受信フォルダ1120がある。

【0100】ライセンスコントロールフォルダのしたには、1111、1112のライセンスコントロール情報ファイルがあり、この各ファイルにはライセンスコントロール情報が記録されている。UCSには別途ライセンスコントロールデータベースがあり、ライセンスコントロール情報はその中のライセンスコントロールの位置を指している。ライセンスコントロール情報ファイルは線形リストであり、末端は1113のENDファイルである。

【0101】未受信フォルダ1120の下には、配信されてきたURS（利用権スクリプト）が記録されているURS情報ファイルの線形リストであり、末端は1123のENDファイルである。

【0102】送信されたURSは、図11に示した未受信フォルダのリストの最後に追加される。ステップS1005では、ユーザがコピー配信したことに対する課金処理が行われる。図4の場合であると、copyタグでprepaid="no"が指定されているので、課金は0である。

【0103】しかし、prepaid="yes"が指定されていれば、playとprint権のprepaid料金がユーザへの課金として処理される。UCSでは、本発明のすべてのユーザについて課金と報奨金の処理をするための課金データベースがある。

【0104】図12は、課金データベースの1人のユーザについてのデータ構造を表す。1200はユーザIDを名称とするフォルダ、その下に1210の課金フォルダと1220の報奨金フォルダがある。課金フォルダ1210の下には、課金残高を記録するファイル1211と、滞納点数を記録するファイル1212があり、報奨金フォルダ1220の下には、報奨金残高を記録するファイル1221と、報奨金実績点数を記録するファイル1222がある。

【0105】課金残高記録ファイル1211は、前回決済処理以降に累積した課金額を記録し、次の決済時点の課金額がユーザの銀行口座から引き落とされると0にな

る。滞納点数ファイル1212は、決済時に決済ができなかった場合、課金残高に応じて点数が加算される。

【0106】例えば、1000円につき1点が加算される。報奨金残高ファイル1221には、前回決済時以降にたまたまユーザに支払われるべき報奨金が加算され記憶される。決済時には、ユーザの銀行口座に1221に記憶されていた報奨金残高が振り込まれる。報奨実績点数1222には、支払われた報奨金の金額及び、ユーザに課金された金額に応じて点数が加算され記憶される。例えば、1000円あたりにつき1点が加算される。

【0107】この報奨実績点数は、UCSにおいてURSを生成する時にincentiveタグのrateの値を決定するためを使用される。また、滞納点数は、ステップS210で支払い能力をチェックする時に使用される。滞納点数がある所定の値を超えた場合は、支払い能力がないとみなされる。

【0108】ステップS1004でライセンスの配信がなされ、1120の未受信フォルダに新たなURSファイルが追加されると、配信先ユーザに「ライセンスが配信されたこと」を伝えるEメールが届く。配信先ユーザは、自分の端末2でUCSへアクセスし、ライセンスの受け取り処理を行う(ステップS1006)。

【0109】すなわち、配信先ユーザには図3とほぼ同様のメニュー画面が提示される。ただし、今のは、303~308は表示されず、利用権については選択ができない。配信先ユーザはパスワード(認証のためのユーザキー)を入力項目313に入力し、OKボタンを押すと当ライセンスを受け取ったことになる。

【0110】そうすると、URS内のコンテンツ情報に基づき、コンテンツを解読するためのコンテンツキーをコンテンツデータベースから取り出し、コンテンツ情報(URS内にある)とユーザキー(上記パスワード)とURS(配信されたもの)とからライセンスコントロールを生成する。

【0111】また、当ライセンスコントロールを一意に指定するためのライセンスコントロール情報を割り当て、上記コンテンツキーとユーザキーと上記ライセンスコントロール情報からなるユースチケットを生成する。生成されたライセンスコントロール情報はファイルとしてライセンスコントロールフォルダ1110の下に追加される。

【0112】また、受け取ったURSは未受信フォルダ1120の下から削除される。また、ライセンスコントロールはUCSのライセンスコントロールサーバに記憶され、コンテンツバッケージとユースチケットをダウンドロードする。

【0113】なお、コンテンツデータベースはコンテンツ情報、コンテンツキーとコンテンツバッケージを対応させて管理したものでコンテンツコマースサーバにあるものとする。ステップS1006で配信先ユーザがライ

センスを受け取ると、配信元のユーザの1221報奨金残高に報奨金が加算される(ステップS1007)。

【0114】[第2の実施の形態]上記第1の実施の形態において、図6の利用資格の認証を図8で示す方法で置き換えててもかまわない。すなわち、利用権コントロールサーバは乱数を生成して乱数をコンテンツ実行機器へ送信する(801)。

【0115】コンテンツバッケージは、乱数を受信し、ユースチケット内の第2の暗号鍵で乱数を暗号化して認証データを作り、これをUCSへ送信する。UCSは受信した認証データをライセンスコントロールに含まれる第2の暗号鍵でこれを復号し、送信前の乱数と比較する。一致すれば、利用資格があり、一致しなければ利用資格がないものとする。

【0116】[第3の実施の形態]上述した第1の実施の形態、及び第2の実施の形態は、デジタルコンテンツ販売システムの例であるが、ライセンス販売システムとしては、例えばスポーツクラブ利用権販売システムなども考えられる。スポーツクラブには、トレーニングルーム、プール、サウナ、エアロビクスルームなどのサービスが備えられ、スポーツクラブの会員であれば、どのサービスも利用できるのが一般的である。そして、会員は、毎月所定額の会員費を支払うことになっている。

【0117】本実施の形態によると、以下のようになる。図13は、スポーツクラブ利用権販売システムのシステム全体図であり、1301はインターネット、1302はパーソナルコンピュータなどのユーザが使う端末、1303は1302に接続されているICカードRead/Write装置、1304はライセンス販売サーバ、1305はスポーツクラブ建物に設置されている認証用端末である。

【0118】1306は認証用端末1305と接続されており、スポーツクラブの各サービスルームに入り口に設置されているICカードRead/Write装置、1307は利用権コントロールサーバであって、1308と1309はそれぞれユースチケット及びライセンスコントロールであってシステム内で扱われるデータである。

【0119】以下、図14のフローチャートに沿って、説明する。まずユーザは、端末1302を使って、インターネットに接続し、ライセンス販売サーバ1304にアクセスする。ライセンス販売サーバには、さまざまなライセンスのデータベースがありユーザがライセンスの説明を閲覧できるようになっている。

【0120】ユーザが購入したいライセンスを見つけたら、ステップS1401で取引メニューがライセンス販売サーバからユーザの端末1302に表示される。取引メニューは、「ライセンスのID」、「ライセンスの名称」、「サービス名と課金方式」、「パスワード入力欄」、を含む画面である。

【0121】スポーツクラブとしては、色々なユーザの

希望に合わせ、複数の利用パターンを用意している。例えば、昼間コース、夜間コース、休日コースなどである。また、選べるサービスや課金方式を限定することで、ライセンスの種類を増やすことができる。

【0122】例えば、あるライセンスでは、プールとサウナだけから選べるとか、別のライセンスではトレーニングルームとエアロビクスルームだけから選べるとか、また別のライセンスでは、すべてのサービスから選べるとか、複数のライセンスメニューを用意してもよい。

【0123】図15は、スポーツクラブのライセンス取引メニューの一例である。この例では、利用権としては、トレーニングルームとプールから選べる。トレーニングルームの課金方法としては、実績方式とプリペイド方式とから選べる。

【0124】プールの課金方法としては、プリペイド方式しか選べないが、A,B2種類のプリペイド方式が選べる。利用権を選択し(ステップS1402)、課金方法を選択し(ステップS1403)、取引メニューで認証用に使うパスワードを入力してOKボタンを押すと、ステップS1404では、ユースチケットとライセンスコントロールが1304のライセンス販売サーバが生成する。

【0125】ライセンスコントロールは、図15の取引メニューから作られる利用権スクリプトと認証用パスワードからなるデータである。また、ユースチケットは、認証用パスワードとライセンスコントロールに一意に付けられた番号であるライセンスコントロール情報からなる。

【0126】この際、ユーザが課金方法として、プリペイド方式を選択したならば、利用権コントロールサーバにある課金システムによって図12に示される課金残高1211に料金が加算される。

【0127】そして、ステップS1405では、ライセンスコントロールが利用権コントロールサーバ1307へ移動され、ライセンスコントロールデータベースに記憶保管される。ユースチケットは、ユーザの端末1302にダウンロードされ、さらにユーザのICカードに記録保管される。

【0128】ユーザが、スポーツクラブ施設へいき、受け付けにてICカードを認証用端末1305に接続されているICカードRead/Write装置に挿入し、利用資格の認証を行う。この利用資格認証は、実施の形態1と同様の方法が可能である。ただし、利用権コントロールサーバが認証用端末に送る認証データは、認証用パスワードを暗号鍵として乱数を暗号化したものである。

【0129】受け付けでユーザの利用資格認証が成功すれば、ユーザは各サービスルーム(例えば、トレーニングルーム)の入り口で再びICカードをICカードRead/Writer1306に読みませ、そのサービスの利用権をもっているかどうかと支払い能力をチェックする(ステ

ップS1407)。

【0130】そして、ユーザがサービスルームの使用が終わったら、サービスルームを出る時、ICカードをICカードリーダライタで読みませ、課金処理を行う(ステップS1408)。課金処理のやりかたは第1の実施の形態と同じである。さらに、本実施の形態でも、実施の形態1と同様にライセンスの配信が可能であることは詳述しないが可能である。また、報奨金の仕組みをいれることも可能である。

10 【0131】[第4の実施例]第1の実施の形態では、コンテンツパッケージをJava(R)アプレットとして、コンテンツパッケージは、図2のステップS207～S212の部分をUCSとの交信で実行するプログラムであった。しかし、このプログラムの処理は、コンテンツには依存しない共通の処理手順である。コンテンツに依存する部分は、ユースチケットやライセンスコントロールおよびコンテンツデータである。

【0132】したがって、この共通の処理手順を、コンテンツパッケージから切り離し、独立したクライアントソフトウェアにすることは容易に可能である。この場合、コンテンツパッケージは、コンテンツデータを第1の暗号鍵で暗号化した暗号化データとなる。そして、上記クライアントソフトウェアは、コンテンツ利用者がコンテンツ配信システムプロバイダより取得して、あらかじめユーザ端末2にインストールしておくものとする。該クライアントソフトウェアが、図2の処理をUCSと交信しながら行うものとする。こうすることにより、コンテンツパッケージのサイズを小さくでき、ダウンロードに要するコストを削減できる。

30 【0133】[第5の実施例]第1、第2、及び第3の実施例では、第1の暗号鍵でコンテンツを暗号化し、第2の暗号鍵または、第2の暗号鍵と第3の暗号鍵で利用資格の認証を行うとしたが、第1の暗号鍵と第2の暗号鍵は同一であってもよい。

【0134】また、第2の暗号鍵と第3の暗号鍵は、RSAなどの非対称暗号方式の公開鍵/秘密鍵の対であってもよい。

【0135】(本発明の他の実施の形態)本発明は複数の機器(例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタ等)から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用しても良い。

40 【0136】また、上述した実施の形態の機能を実現するように各種のデバイスを動作させるように、上記各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(CPUあるいはMPU)に格納されたプログラムに従って、上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0137】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記憶媒体としては、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0138】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態で説明した機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等の共同して上述の実施の形態で示した機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることは言うまでもない。

【0139】さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基いてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれる。

【0140】

【発明の効果】本発明は上述したように、本発明によれば、特別な記録メディアを使用することなく、著作権を保護しながらデジタルコンテンツを販売するビジネスを行うようにすることができる。

【0141】また、本発明の他の特徴によれば、ライセンスの販売を一律な条件で行うのではなくユーザの好みに応じて、各ユーザにもっとも適した利用権と課金方法を設定して行うことが可能となる。また、ライセンスを他の人に譲渡したり勧誘したりすることで、ライセンスの配信を可能にすることができます。

【0142】また、本発明の他の特徴によれば、コンテンツパッケージは暗号化されているので、コンテンツパッケージを配信しても、不正利用を防止することができます。また、ユースチケットをユーザが他の第3者に与えてしまうと、第3者はそのユースチケットに記載されたユーザの支払いに不正利用する恐れはある。しかし、これはユーザの不利益になるので、通常ユーザはユースチケットを自己の個人情報として機密に管理するはずである。

【0143】また、本発明の他の特徴によれば、コンテンツパッケージの自由な配信を可能にすることができます、従来は特別なハードウェアの仕組みを使った著作権保護の技術では実現できなかったコンテンツの流通を拡大することができる。

【0144】また、本発明の他の特徴とするところは、コンテンツの利用対価の支払いについても、コンテンツ利用者は利用度数に応じて支払うという課金方法の恩恵を得られるようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態のシステム全体の構成を示すブロック図である。

【図2】第1の実施の形態の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】取引メニューの画面の一例を示す図である。

【図4】Usage Right Scriptの例を示す図である。

【図5】Usage Right Scriptの構造を説明する図である。

【図6】利用資格認証のプロトコルを説明する図である。

【図7】利用権メニューの一例を説明する図である。

【図8】第2の実施の形態を示し、利用資格認証のプロトコルの一例を説明する図である。

【図9】配信メニューの一例を説明する図である。

【図10】配信の手順の一例を示すフローチャートである。

【図11】一人のユーザについてのライセンス管理情報を表すデータ構造を説明する図である。

【図12】ユーザ毎に課金と報奨金の管理方法の一例を説明する図である。

【図13】第3の実施の形態におけるシステム全体構成を示すブロック図である。

【図14】第3の実施の形態における処理手順を示すフローチャートである。

【図15】第3の実施の形態における取引メニュー画面の一例を示す図である。

【図16】ライセンススクリプトテンプレートの一例を示す図である。

【図17】ライセンススクリプトテンプレートの一例を示す図である。

【図18】コンテンツの情報を入力する画面の一例を示す図である。

【図19】印刷の権利について許諾する条件（割引を許すかどうか、課金方式はどうするかなど）を指定する画面を示す図である。

【図20】実績課金方式の選択を許した場合の、詳細なパラメータを入力する画面を示す図である。

【符号の説明】

1 ネットワーク

2 クライアントPC

3 コマースサーバ

4 デバイス（コンテンツ実行機器）

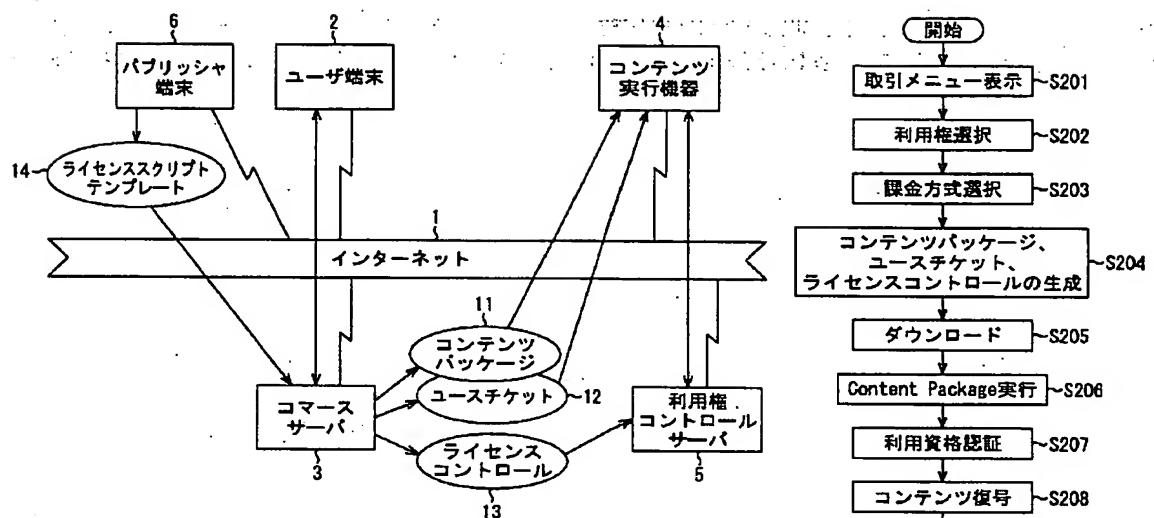
5 利用権コントロールサーバ

11 コンテンツパッケージ

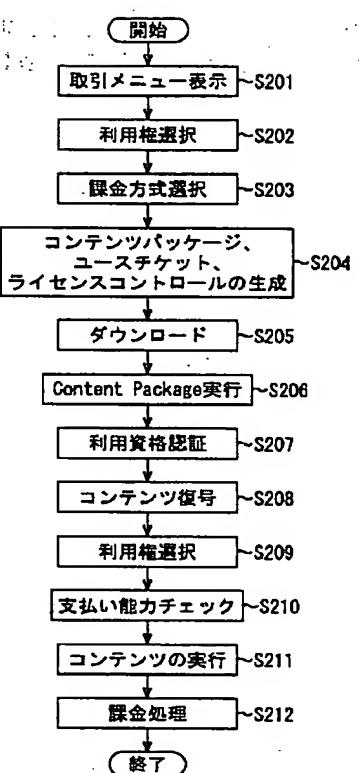
12 ユースチケット

1.3 ライセンスコントロール

【図1】



【図2】



【図3】

取引メニュー

301～コンテンツID: gdoc023655
302～コンテンツ名: 浦島太郎の昔話についての考察

利用権

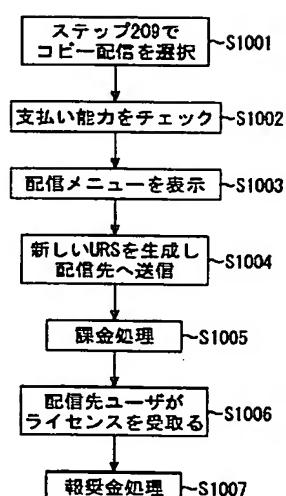
303～□ 印刷 ○ 白黒 ◎ カラー
304～□ <料金-実額課金方式>
基本料金 300 円
1回の印刷料金 1200 円
305～□ <料金-プリペイド方式>
回数 前払い料金
306～□ A 2 2000 円
307～□ B 10 9000 円
308～その他
パスワード
OK キャンセル
314 315

【図7】

利用権メニュー

701～□ 1. 表示
□ 2. 印刷
□ 3. コピー配信
OK キャンセル
702 703

【図10】



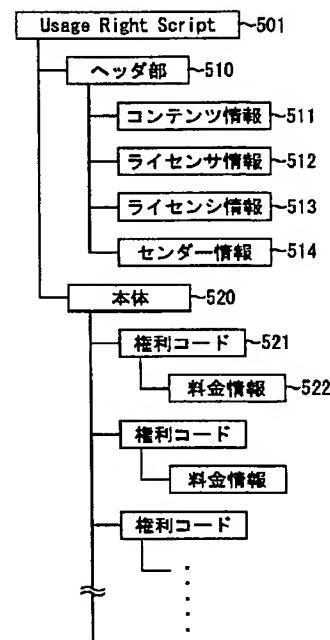
【図4】

```

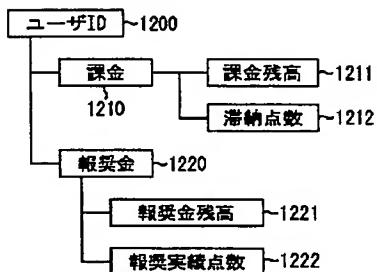
<usage-rights security-level="3" money="Yen">
  <head>
    <content>
      <id>gdpc023655 </id>
      <name> 日本原人についての考察 </name>
      <person>
        <id>rich0087067 </id>
        <name> Masaya Urashima </name>
        <address> 102,Sakura-cho,Yamazato-ku,Ohyama-shi,Kanagawa 234-0025 </address>
        <e-mail> umasaya@abc.ne.jp </e-mail>
        <homepage> http://www.abc.ne.jp/umasaya/index.html </homepage>
        <public-key>
          <copy-right> Copy Right1990Masaya Urashima </copy-right>
          <abstract> 日本に原人がしたことを実証している。 </abstract>
        </content>
        <licenser>
          <id> LAB03500230 </id>
          <name> (株)日本考古学研究所 </name>
          <address> 242-0005神奈川県川崎市大原区昔今井町53 </address>
          <e-mail> koukoken@goodco.co.jp </e-mail>
          <homepage> http://www.koukoken.co.jp/ </homepage>
          <public-key>
            <url> http://www.koukoken.co.jp/key/key.dat </url>
          </public-key>
        </licenser>
        <licensee>
          <id> KAD2300835 </id>
          <name> 萬屋 好奇信 </name>
          <address> 211-0001神奈川県川崎市小原区屯田町105 </address>
          <e-mail> ykouki@zepcities.co.jp </e-mail>
          <homepage> http://www.geocities.co.jp/Kawasaki/105/ </homepage>
          <public-key>
            <url> http://www.geocities.co.jp/Kawasaki/105/ </url>
          </public-key>
        </licensee>
      <sender level="0">
        <incentive-rate1="5" incentive-rate2="2" />
        <person> <id>ED2030551 </id> </person>
      </sender>
    </content>
  </head>
  <body>
    <play player="display S-VGA">
      <fee rate="98">
        <prepaid time-unit="30days" fee="600">
          <fee rate="98">
            <metered time-unit="1hours" basic="0" use="1" max="5000" />
            <discount>
              <accumulation use="720" rate="90" reputation="yes" />
            </discount>
            <metered>
              <fee>
                <prepaid>
                  <fee>
                    <play>
                      <print quality="color" />
                      <fee>
                        <prepaid count-unit="2" fee="2000" />
                      </fee>
                    </print>
                    <copy prepaid="no" />
                    <next-copy-rights>
                      <delete> <copy> </delete>
                    </next-copy-rights>
                    <incentive rate="102" />
                    <metered count-unit="1" basic="0" use="10" />
                    <extra>
                      <accumulation use="100" rate="105" reputation="yes" />
                    </extra>
                    <copy>
                  </copy>
                </fee>
              </prepaid>
            </metered>
          </fee>
        </prepaid>
      </fee>
    </play>
  </body>
</usage-rights>

```

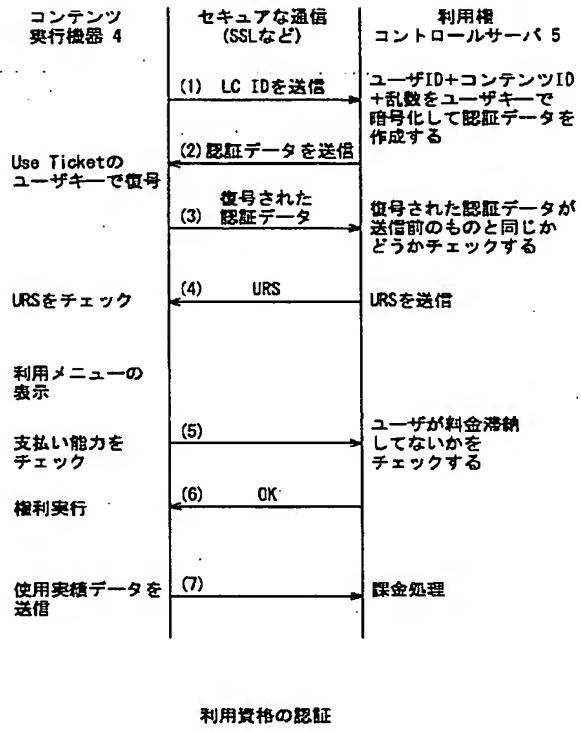
【図5】



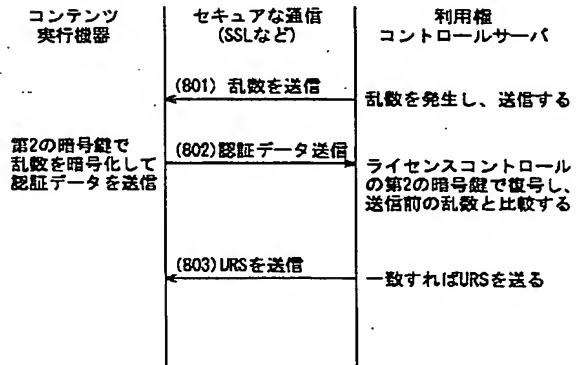
【図12】



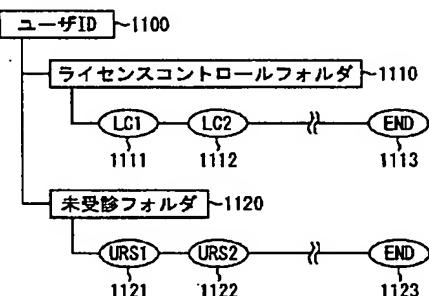
【図6】



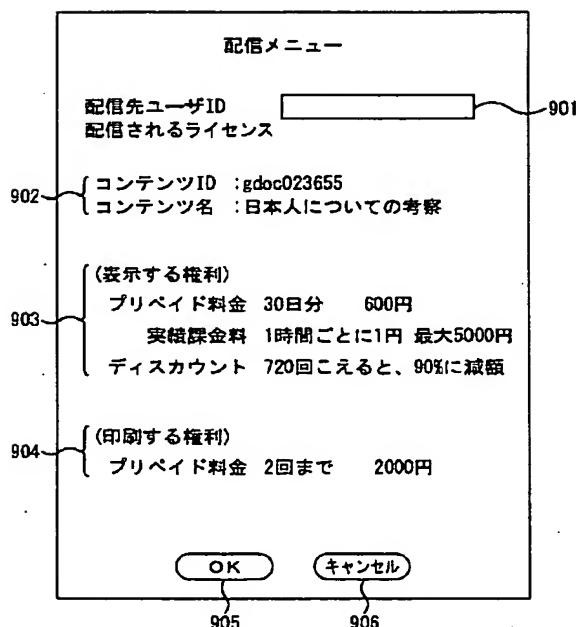
【図8】



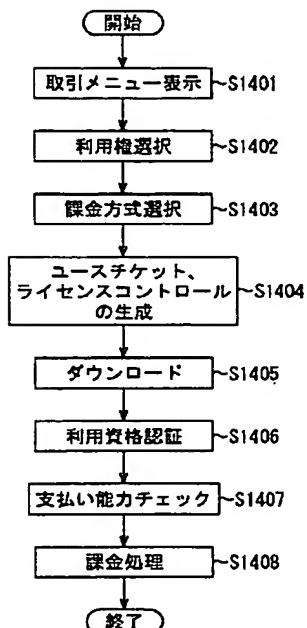
【図11】



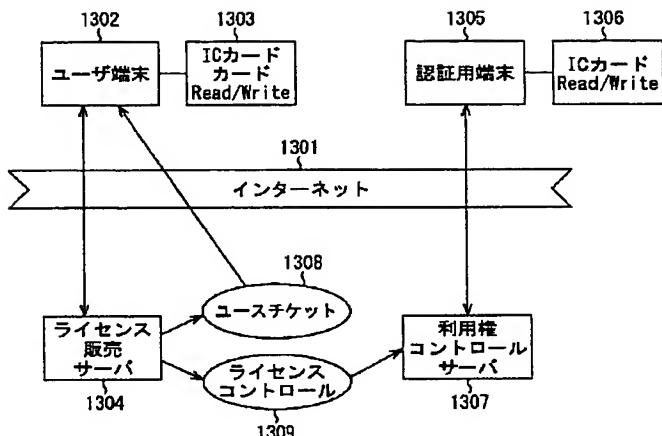
【図9】



【図14】



【図13】



【図16】

```

1 <usage-rights security-level="3" money="Yen">
2
3 <head>
4   <Content>
5     <id>gdoc023655</id>
6
7     <name>日本個人についての考観</name>
8     <person>
9       <id>rich0087067</id>
10      <name>Masaya Ureshina</name>
11      <address>102, Sakura-cho, Yanazato-ku, Ohyama-shi, Kanagawa 234-0025</address>
12  <rest>
13    <e-mail>unaseya@abc.ne.jp</e-mail>
14    <homepage>http://www.abc.ne.jp/unaseya/index.html</homepage>
15    <public-key url="http://www.abc.ne.jp/unaseya/key/public_key.dat"></public-key>
16  <lic-key>
17    <person>
18      <copy-right>Copy Right 1990 Masaya Ureshina</copy-right>
19      <abstract>日本に個人がいたことを実証している。</abstract>
20    </content>
21
22  <licensee>
23    <id>LAB03500250</id>
24    <name>(株)日本古字字研究所</name>
25    <address>242-0005 神奈川県川崎市大原区今井町53</address>
26    <e-mail>koukiken@godoo.co.jp</e-mail>
27    <homepage>http://www.koukiken.co.jp</homepage>
28    <public-key url="http://www.koukiken.co.jp/key/key.dat"></public-key>
29  </licensee>
30
31  <licensee>
32    <id></id>
33    <name></name>
34    <address></address>
35    <e-mail></e-mail>
36    <homepage></homepage>
37    <public-key url="?"/></public-key>
38  </licensee>
39
40  <gender level="0">
41  <incentive-rate1="$" incentive-rate2="$">
42  <person><id></id></person>
43  </gender>
44
45  </head>
46
47 <body>
48

```

【図15】

取引メニュー		
ライセンスID : SPT9802501		
ライセンス名 : 夜間標準コース (A)		
利用権		
<input type="checkbox"/> トレーニングルーム <input checked="" type="radio"/> おとな <input type="checkbox"/> 子供 <input type="checkbox"/> <料金一実績課金方式ー>		
基本料金(1年間) <input type="text" value="5,000"/> 円 3時間当たり <input type="text" value="3,000"/> 円		
<input type="checkbox"/> <料金一プリペイド方式ー>		
回数	前払い料金	
<input type="checkbox"/> A 5	<input type="text" value="13,000"/> 円	
<input type="checkbox"/> B 10	<input type="text" value="24,000"/> 円	
<input type="checkbox"/> プール <input checked="" type="radio"/> おとな <input type="checkbox"/> 子供		
回数	前払い料金	
<input type="checkbox"/> A 5	<input type="text" value="16,000"/> 円	
<input type="checkbox"/> B 10	<input type="text" value="30,000"/> 円	
パスワード <input type="text"/>		
<input type="button" value="OK"/>		<input type="button" value="キャンセル"/>

【図17】

```

49  <option>
50  <play player="display S-VGA">
51    <fee rate="$">
52      <prepaid time-unit="30days" fee="600">
53        <fee rate="$">
54        <metered time-unit="1hours" basic="0" use="1" max="5000">
55        <discount>
56          <accumulation use="720" rate="90" reputation="yes">
57        </accumulation>
58        <discount>
59        </metered>
60      </fee>
61    </prepaid>
62  </fee>
63  </play>
64  </option>
65
66
67
68
69  <option>
70  <print quality="$">
71    <fee>
72      <select>
73        <metered count-unit="1" basic="300" use="1200">
74      </metered>
75      <prepaid count-unit="2" fee="2000"></prepaid>
76      <prepaid count-unit="10" fee="9000"></prepaid>
77    </select>
78    </fee>
79    <print>
80    </option>
81
82
83  <option>
84    <copy preprint="$">
85      <incentive rate="$">
86        <metered count-unit="1" basic="0" use="10">
87        <extra>
88          <accumulation use="100" rate="105" reputation="yes">
89        </extra>
90        <metered>
91        <incentive>
92        <copy>
93        </option>
94
95 </body>
96 </usage-rights>
97

```

【図18】

Content Information

Security Level	<input checked="" type="checkbox"/>
Currency	Yen <input type="button" value="▼"/>
Content ID	GD00023655 <input type="button" value=""/>
Content Name	<input type="button" value=""/>
Author Name	<input type="button" value=""/>
Copy Right	<input type="button" value=""/>
Abstract	<input type="button" value=""/>
Allowed Rights:	<input type="checkbox"/> Play <input type="button" value="Add"/> <input type="checkbox"/> Print <input type="button" value="Add"/> <input type="checkbox"/> Print <input type="button" value="Delete"/> <input type="checkbox"/> Copy <input type="button" value="Add"/> <input type="checkbox"/> Transfer <input type="button" value="Delete"/> <input type="checkbox"/> Copy <input type="button" value="Delete"/> <input type="checkbox"/> Delete <input type="button" value="Delete"/>
Content format	<input type="radio"/> PDL <input type="radio"/> Acrobat PDF <input type="radio"/> XHTML/HTML <input type="radio"/> SVG
cipher	<input type="radio"/> High speed <input type="radio"/> High security
Preview/Preprint file path	<input type="button" value=""/>
Upload file path	<input type="button" value=""/>

【図19】

Print

Quality	<input type="button" value="color"/>
Fee	<input type="button" value=""/>
Allow discount	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Fee method	<input type="radio"/> Metered <input type="radio"/> Prepaid <input type="radio"/> Term
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

【図20】

Mastered Fee

Unit	<input type="radio"/> Time Unit <input type="button" value=""/> D <input type="button" value=""/> H <input type="button" value=""/> M <input type="button" value=""/> S <input type="radio"/> Count Unit <input type="button" value=""/> count(s)
Basic Fee	<input type="button" value=""/>
Use Fee	<input type="button" value=""/>
Max fee	<input type="radio"/> A user can use the content freely after the fee reaches <input type="button" value=""/> <input type="radio"/> The fee will be counted for usage without maximum limitation.
Discount	<input type="radio"/> None. <input type="radio"/> Apply discount. If "use" reaches <input type="button" value=""/> then "use-fee" is discount
	<input type="radio"/> to <input type="button" value=""/> or <input type="radio"/> at <input type="button" value=""/> %

THIS PAGE BLANK (USPTO)